ご使用の前に，この「取扱説明書」をよくお読みください。

屋内用　光 送信機

CS OPTICAL TRANSMITTERS
伝送周波数帯域　538〜2602MHz
光波長1310nm帯
OT12-26M
光波長1550nm帯
OTL9-26M
AC100V方式

取扱説明書

スカパー!共同受信用

2602MHz対応

SNMP対応

SNMP：Simple Network Management Protocol

FTTH（Fiber To The Home）によるスカパー!全チャンネル1条配線システムに使用する光 送信機です。

ビル・マンションなどの共同受信システムで，スカパー!のすべてのチャンネルを，1本のケーブルで伝送できる，スカパー!全チャンネル1条配線システムです。

MASter of PROduction
生産の覇者

光伝送システムに対応する性能と機能

スカパー!全帯域伝送　（特許出願中）

スカパー!を送信する2衛星（JCSAT-3A，4A）のトランスポンダーの全チャンネルを伝送できますから，将来のチャンネル変更や追加にも対応できます。

高出力

光 送信機**OT12-26M**（光波長1310nm帯）は，光出力レベルが12dBm（16mW）と高出力ですから，最大64分配の伝送システムを構築できます。

保守が容易

SNMPエージェントを搭載していますから，SNMPマネージャーをインストールしたパソコンを使用して，ネットワーク上で，光 送信機の作動を監視でき，保守が容易です。

光増幅が可能

光 送信機**OTL9 -26M**（光波長1550nm帯）は，市販の光増幅器（EDFA）と組合わせて，大規模な分配システムを構築できます。

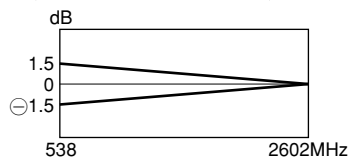
各部の名称と機能

⚠ 警告 絶対に光 出力端子をのぞかないでください。レーザー光線が出ていますから，目に有害です。

変調レベル調整

- 変調レベルが0〜⊖10dBの範囲で連続して調整できます。
- 出荷時は標準入力レベルでの変調レベルの最適値に調整してあります。
- p.4「**変調レベルの調整**」をご覧ください。

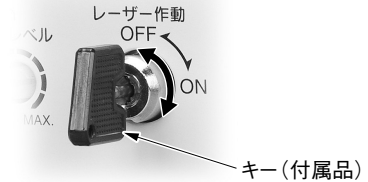
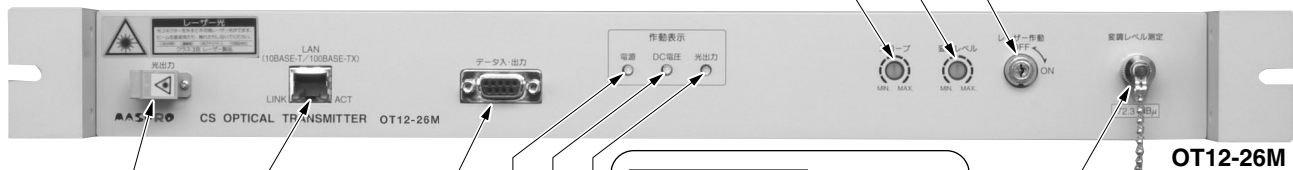
スロープ調整

- 変調レベルのスロープ量が±1.5dB／538MHzの範囲で連続して調整できます。
（2602MHzのレベルは変わりません。）

- 出荷時は「**0dB**」に調整してあります。
- p.4「**変調レベルの調整**」をご覧ください。

ご注意

レベルを調整するときは，調整用ドライバーを使用してください。
無理に回すと，こわれることがあります。

レーザー作動スイッチ

- 光出力をON／OFFします。
- 付属のキーを挿入して操作します。

前面

光 出力端子

（SC-APC型）

LAN端子

（10BASE-T／100BASE-TX）
ネットワーク監視用の機器に接続するとき使用します。

データ入・出力端子

（RS232C）
保守・点検をするとき使用します。

作動表示灯

- 光 送信機の作動状態を表示します。
- p.4「**作動表示灯について**」をご覧ください。

光出力表示灯

光出力レベルの状態を表示します。

DC電圧表示灯

DC電圧の状態を表示します。

電源表示灯

電源スイッチが「**ON**」のとき，点灯します。

変調レベル測定端子

（F型コネクター）

- 光信号を変調するためのRF信号レベルを測定します。
（変調レベルの最適値が表示してあります。）
- p.4「**変調レベルの調整**」，p.7「**レベルを測定するときのご注意**」をご覧ください。

背面

予備ヒューズ

（ミゼット管型ヒューズ　定格2A）

電源スイッチ

ACコード

（AC100V）（約1m）

入力端子

（F型コネクター）
CSブロックコンバーター**SBCH-26M**からのRF信号を入力します。

入力測定端子（⊖20dB）

（F型コネクター）
p.4「**入力レベルの調整**」，p.7「**レベルを測定するときのご注意**」をご覧ください。

ヒューズ

（ミゼット管型ヒューズ　定格2A）

ご注意

定格値を超えるヒューズは，絶対に使用しないでください。

アース端子

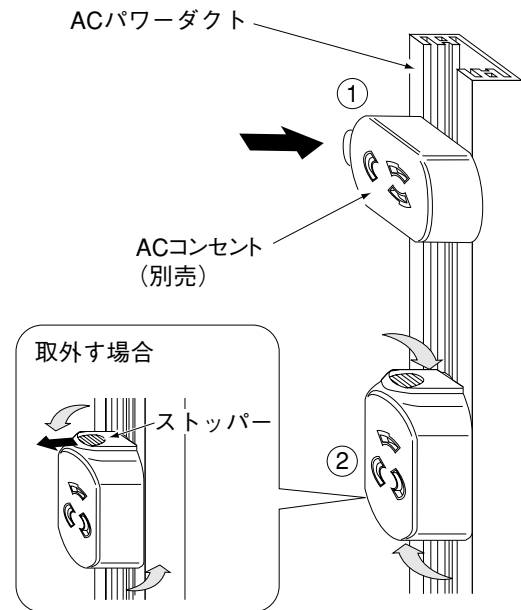
ラックへの組付け

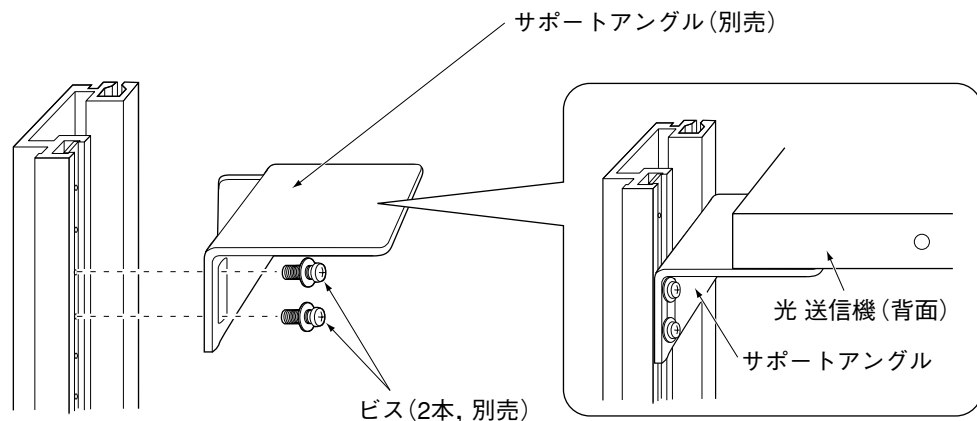
本機は通常，ヘッドエンド装置**SGP3**のラックに収納して使用します。

1. ACコンセントの取付け

（**SGP3**の場合，取付けてあります）

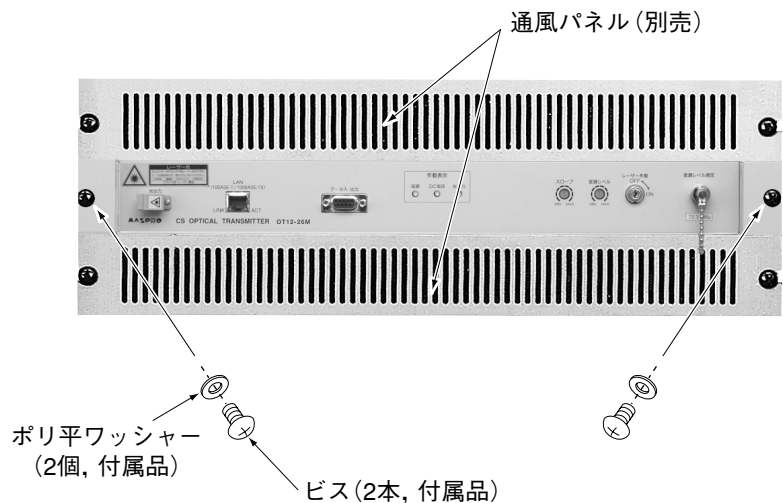
① ACコンセントをACパワーダクトに差込みます。

② ACコンセントを，(右) へ90˚回して固定します。
（取外す場合，ストッパーを手前に引きながら，ACコンセントを (左) へ回します。）

2. サポートアングルの取付け

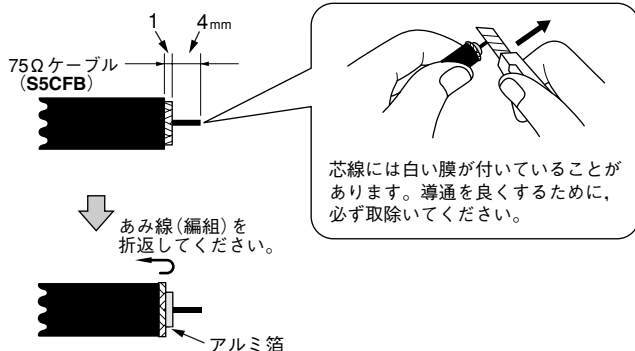
（**SGP3**の場合，取付けてあります）

3. 機器の取付け

付属のビス（2本）とポリ平ワッシャー（2個）で，ラックに取付けます。

ご注意

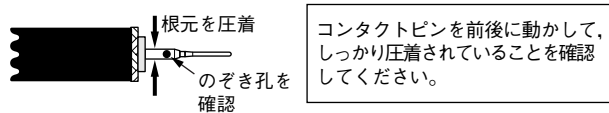
ラック内の温度上昇を防ぐために，通風パネルを上下に必ず取付けてください。
（右の写真参照）

F型コネクター（C15FP5）の取付方法

● F型コネクター（**C15FP5**）は別売です。
● 接触不良やショートを防ぐため，プラグはていねいに取付けてください。

① ケーブルの加工（加工寸法は原寸大です）

② コンタクトピンの取付け

1. コンタクトピンを芯線にはめてください。

2. のぞき孔から芯線が見えるのを確認してから，市販の専用圧着工具でコンタクトピンの根元を圧着してください。

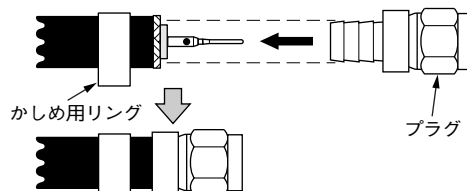
コンタクトピンを前後に動かして，しっかり圧着されていることを確認してください。

コンタクトピンの圧着について

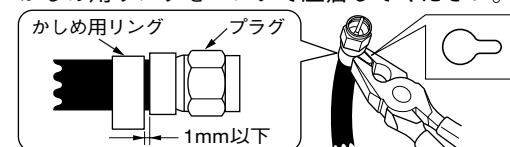
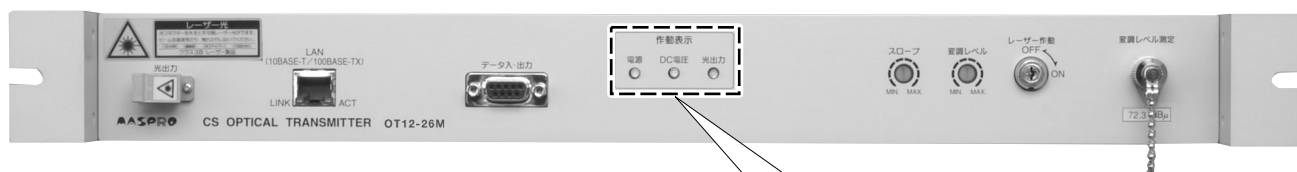
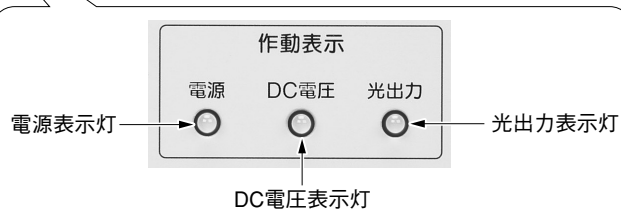
コンタクトピンが，圧着できなかったり，折れたりしないように，以下の点に注意したください。

● F型コネクター専用の圧着工具で圧着したください。
● コンタクトピンの根元の外径に適合する圧着工具のコンタクトピンの圧着部で圧着してください。

コンタクトピンの根元の外径：2mm

③ プラグの取付け

75Ωケーブルにかしめ用リングを通してから，プラグを強く押し込んでください。

④ かしめ用リングをペンチで圧着

プラグとかしめ用リングの隙間を1mm以下にして，かしめ用リングをペンチで圧着してください。

作動表示灯について

<table>
<tr><th colspan="2">表示色
表示灯</th><th>緑</th><th>赤</th></tr>
<tr><td colspan="2">電源（電源スイッチ「ON」のとき）</td><td rowspan="3">正常</td><td>——</td></tr>
<tr><td colspan="2">DC電圧</td><td rowspan="2">異常</td></tr>
<tr><td rowspan="2">光出力</td><td>レーザー作動スイッチ「ON」</td></tr>
<tr><td>レーザー作動スイッチ「OFF」</td><td>異常</td><td>正常</td></tr>
</table>

異常の場合

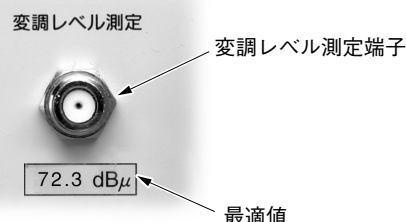
異常の場合，お近くの当社支店・営業所までお問合わせください。

調整方法

入力レベルの調整

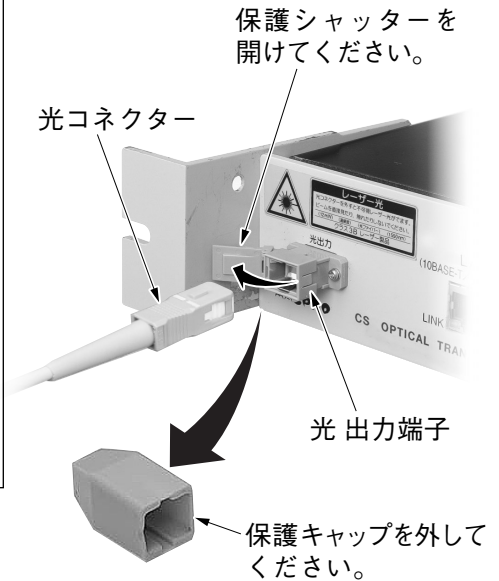
入力測定端子（⊖20dB）で，538～2602MHzのRF入力レベルが70～80dBμV（標準入力レベル±5dB以内）になるように，本機の入力側に接続したCSブロックコンバーター**SBCH-26M**のRF出力レベルを調整します。

変調レベルの調整

①変調レベル測定端子で，光信号を変調するための538～2602MHzのRF信号レベルを測定します。
②変調レベル調整，スロープ調整で，538～2602MHzの変調レベルを変調レベル測定端子に表示してある最適値に調整します。

光ファイバーコードの接続

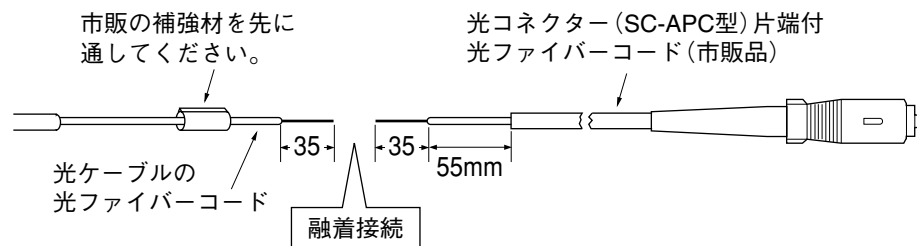
⚠警告 絶対に光 出力端子をのぞかないでください。
レーザー光線が出ていますから，目に有害です。

ご注意

- 本機との接続には，必ず市販の光コネクター（SC-APC型）付光ファイバーコードを使用してください。
  他の型式の光コネクターを接続すると，光 出力端子の光コネクターが破損します。
- 光コネクターを抜差しするときは，必ず光コネクターを持って行なってください。
  光ファイバーコードを持って抜差しすると，破損や故障の原因となることがあります。
- 光ファイバーコードの最小曲げ半径は30mmです。
  曲げ半径を小さくすると，光ファイバーの破損や伝送損失の増加の原因となることがあります。
- 光コネクター（SC-APC型）の保護キャップは，光 出力端子に接続するまで外さないでください。
  光コネクターの破損や故障の原因となることがあります。

① 光ファイバーコードの光コネクター（SC-APC型）に付いている保護キャップを外し，光 出力端子の保護シャッターを開けてください。

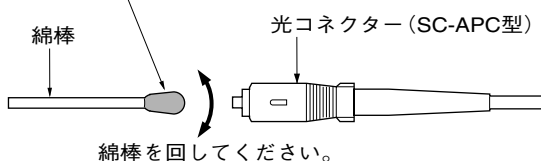
② 光コネクター（SC-APC型）を光 出力端子に接続します。

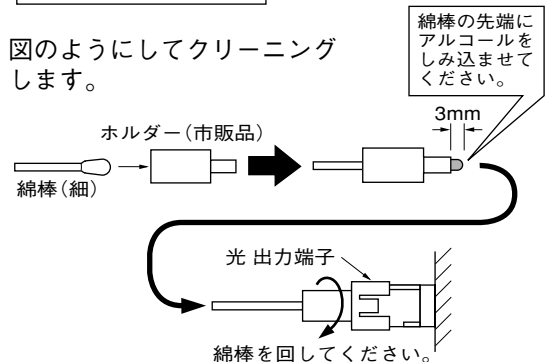
光コネクター片端付 光ファイバーコードを使用する場合

- 市販の光コネクター（SC-APC型）片端付 光ファイバーコードを光ケーブルの光ファイバーコードに融着接続します。
  （市販の光ファイバー融着接続機で接続してください）
- 融着接続後，接続部分を市販の光ファイバー成端箱に収納してください。

光コネクターのクリーニング

- 光コネクターを接続する前に，必ず光コネクターの端面と光 出力端子をクリーニングしてください。
- クリーニング後は，指や布などで触れないようにしてください。
  （市販の専用クリーニングキットをお買求めください）

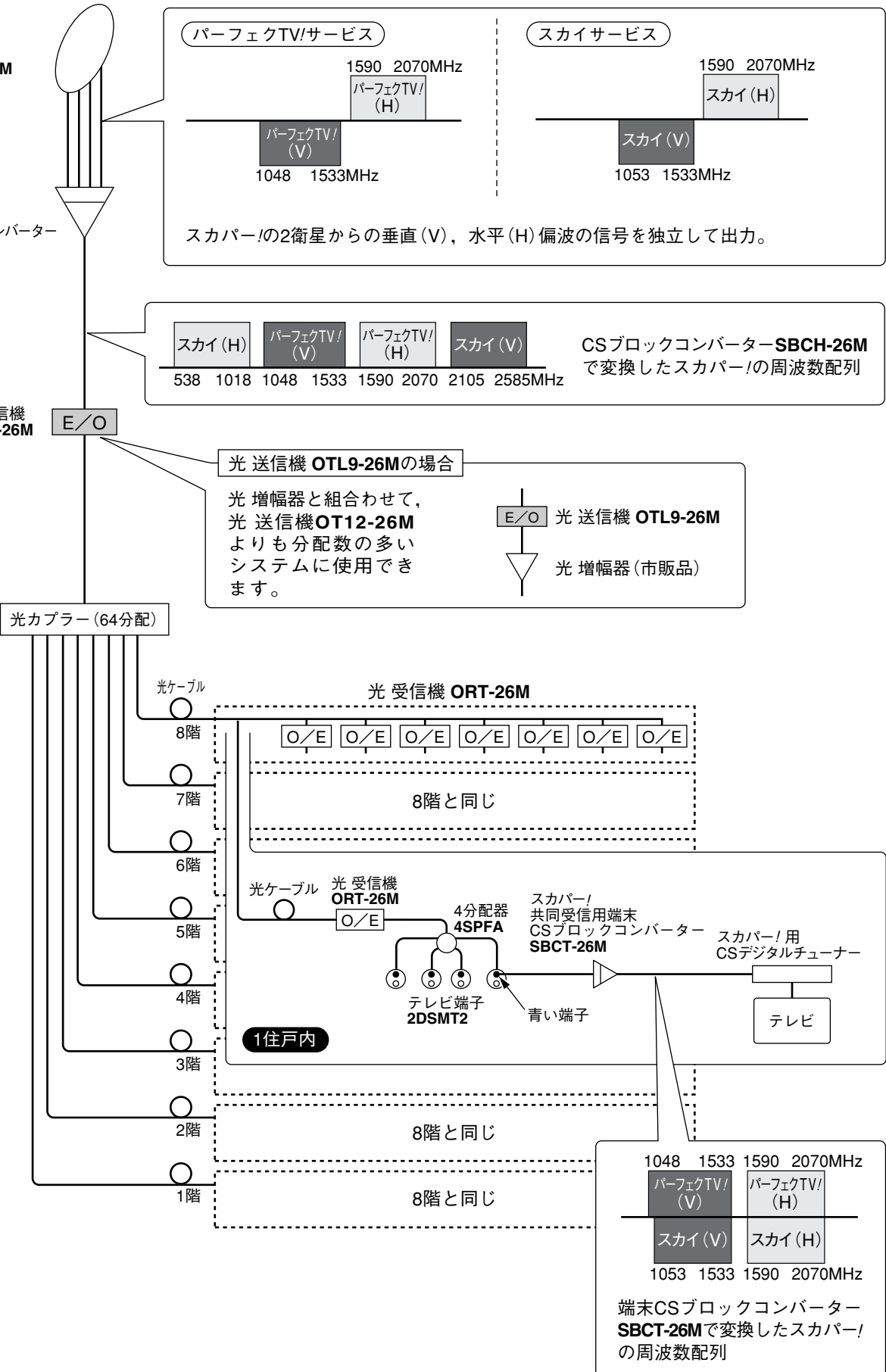
光コネクターの場合

綿棒で直接クリーニングします。

光 出力端子の場合

図のようにしてクリーニングします。

詳しくは，市販の専用クリーニングキットの取扱説明書をご覧ください。

スカパー!全チャンネル1条配線システム

●スカパー!の全チャンネルを伝送するシステムです。このシステムはスカパー!共同受信用のCSアンテナ，CSブロックコンバーター，光 送信機，光 受信機，端末CSブロックコンバーターを組合わせて，スカパー!の2衛星の垂直，水平偏波の信号を1本のケーブルで同時に伝送する方式です。

●光 送信機**OT12-26M**，**OTL9-26M**は，周波数変換されたスカパー!の信号を1本の光ケーブルで伝送するときに使用します。

正しく使用していただくために

予定の出力レベルまたはよい画質が得られないときは，次のチェックをしてください。

入力レベル

- 入力端子のコネクターとケーブルの接続チェック
- ケーブルのチェック
- 入力測定端子で RF 入力レベルをチェック

変調レベル

- 変調レベル測定端子で変調レベルをチェック

光出力レベル

- 光コネクターの接続チェック
- 光コネクター，光 出力端子のクリーニング
- 光ファイバーコードのチェック

レベルを測定するときのご注意

入力レベルを測定するときは，測定用 75 Ωケーブルの減衰量も加算してください。

●入力測定端子

実際のレベル ＝ 測定値 ＋ 20dB ＋ ケーブル減衰量

●変調レベル測定端子

実際のレベル ＝ 測定値 ＋ ケーブル減衰量

測定用75Ωケーブル減衰量（**S5CFB** 5m）

周波数(MHz)	500	550	600	650	700	750	770	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2602
減衰量(dB)	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	1	1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5	1.5	1.6	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	2	2	2

以上の方法でもトラブルが解決できない場合，技術相談まで，お問合わせください。

LAN端子の仕様

項目	仕様
LANインターフェース	IEEE802.3　：10BASE-T IEEE802.3u　：100BASE-TX
通信プロトコル	SNMP, Telnet, SMTP, SNTP
伝送速度	10Mbps／100Mbps
二重モード	Full Duplex／Half Duplex
接続ケーブル	Cat.5 UTP（コネクター：RJ-45モジュラージャック）

データ入・出力端子の仕様

項目		仕様
準拠規格		ITU-T勧告V.24／V.28準拠
接続		DTE仕様
端末通信条件	キャラクター	8bit／キャラクター
	ストップビット	1bit
	パリティー	なし
	フロー制御	なし
	ボー・レート	9600bit／s
接続ケーブル		RS232Cケーブル(ストレート)

規格表

MASPRO

項目	規格	
	OT12-26M	OTL9-26M
伝送周波数帯域	538〜2602MHz	
伝送波数	CS（スカパー!）60波	
光変調方式	直接輝度変調	
光変調度	2.34%	2.22%
使用ファイバー	シングルモード	
光波長	1310±20nm	1555±5nm
光出力レベル	12dBm	9dBm
標準入力レベル	75dBμV	
周波数特性 ※	±3dB以内	
変調レベル調整範囲	0〜㊀10dB以上（連続可変）	
スロープ調整範囲	±1.5dB以上／538MHz	
利得安定度	±3dB以内	
入力インピーダンス	75Ω（F型コネクター）	
光コネクター	SC-APC型（8度斜め研磨）	
VSWR	2.5以下	
CN比 ※	26dB以上（光入力レベル㊀ 7dBm）	
	22dB以上（光入力レベル㊀11dBm）	
IM_3 ※	㊀66dB以下	
ハム変調 ※	㊀60dB以下	
入力測定端子結合量	㊀20dB（F型コネクター）	
使用温度範囲	0〜㊉40℃	
電源	AC100V　50・60Hz	
消費電力	約16W	
外観寸法	49（H）×480（W）×363（D）mm（JIS規格標準ラックに適合）	
質量（重量）	約4.2kg	
シンボル	E/O	

※ 光 受信機**ORT-26M**と組合わせて
使用したときの値です。

マスプロの規格表に絶対うそはありません。
保証します。

MASter of PROduction
生産の覇者

付属品

ビス（機器取付用）・・・・・・・・・・・・・・・・ 2本
ポリ平ワッシャー（機器取付用）・・・・ 2個
キー（レーザー作動スイッチ用）・・・・ 2個（予備1個含む）
CD（MIB定義ファイル）・・・・・・・・・・・・1枚

2K56-401

製品向上のため 仕様・外観は変更することがあります。

＝マスプロ電工＝

本社　〒470-0194（本社専用番号）愛知県日進市浅田町上納80
技術相談
ナビダイヤル® **0570-091119**
固定電話からは全国一律料金でご利用いただけます
IP・PHS（ナビダイヤルが利用できない）電話からは **052-805-3366**
受付時間　9〜12時，13〜17時（土・日・祝日，当社休業日を除く）
インターネットホームページ　www.maspro.co.jp
技術相談以外は，お近くの支店・営業所にお問合わせください。

支店・営業所

首都圏（シ）（03）3499-5632
西日本（シ）（082）230-2359
中日本（シ）（06）6632-1144
北日本（シ）（022）786-5062

福　岡（支）（092）551-1711
沖　縄　（098）854-2768
鹿児島　（099）812-1200
宮　崎　（0985）25-3877
熊　本　（096）381-7626
長　崎　（095）864-6001
北九州　（093）941-4026

下　関　（083）255-1130

広　島（支）（082）230-2351
松　江　（0852）21-5341
岡　山　（086）252-5800
松　山　（089）973-5656
高　知　（088）882-0991
高　松　（087）865-3666

大　阪（支）（06）6635-2222
姫　路　（079）234-6669
神　戸　（078）231-6111
京　都　（075）646-3800

東　海（工）（052）804-6262
名古屋（支）（052）802-2233

津　（059）234-0261
岐　阜　（058）275-0805
豊　橋　（0532）33-1500
静　岡　（054）283-2220
松　本　（0263）57-4625
福　井　（0776）23-8153
金　沢　（076）249-5301

関　東（工）（03）3499-5631
首都圏電材（営）（03）5469-5521
東　京（支）（03）3409-5505
新　潟　（025）287-3155
横　浜　（045）784-1422
八王子　（042）637-1699
千　葉　（043）232-5335
さいたま　（048）663-8000

前　橋　（027）263-3767
水　戸　（029）248-3870
宇都宮　（028）636-1210

仙　台（支）（022）786-5060
郡　山　（024）952-0095
盛　岡　（019）641-1500
秋　田　（018）862-7523
青　森　（017）742-4227
札　幌　（011）782-0711
釧　路　（0154）23-8466
旭　川　（0166）25-3111

（営）：営業グループ
（シ）：システム営業グループ
（工）：工事グループ

B-111-5401-2C

NOV., 2011